

UFPA * CCB
Laboratório de Informática
Biometria
Calc - Criação de gráficos no Calc
(Leitura complementar ao [capítulo 1](#))

Segue-se um *resumo* sobre *como* criar um gráfico com o programa "Calc", a partir de dados digitados em uma planilha, tanto em coluna como em linha, usando a formatação *automática* de gráficos.

Quando se cria gráfico, lembrar sempre que:

Toda representação gráfica deve apresentar *títulos (principal e dos eixos), escala e origem dos dados* de forma clara e explicativa, dispensando qualquer esclarecimento adicional.

Como criar um gráfico

- Abrir o *Calc*
- Digitar os dados na coluna A (Exemplo: Usar os dados de estatura de universitários, [abaixo](#)).

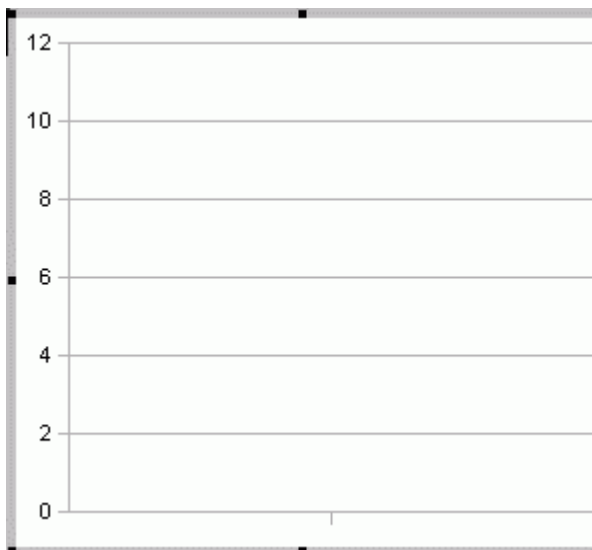
Pode-se deixar na primeira linha caracteres de texto. O mais comum é o nome da variável estudada.

- *Selecionar* os dados da coluna A.



- Clicar no atalho acima *ou* no Menu *Inserir* e em *Gráfico* e clicar sobre a planilha.

- Imediatamente aparece o "esqueleto" do gráfico

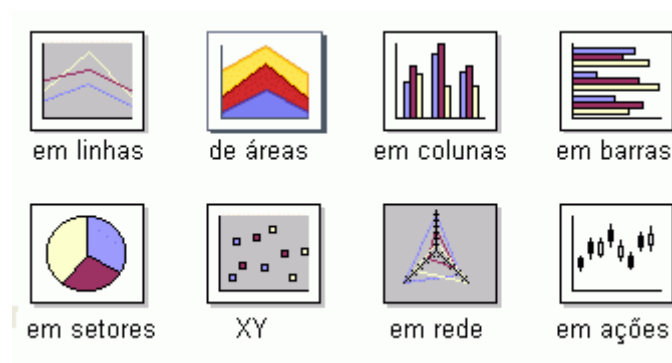


- Na janela "AutoFormatação do gráfico", na opção "*Tipo de gráfico*"



Escolher o tipo desejado de gráfico, reparando que os subtipos de cada um aparecem mais à direita, incluindo opções em 3 dimensões (3D).

Eis alguns tipos de gráficos possíveis:



Depois de escolhido, clicar na opção seguinte: "*Intervalo de dados*"

E localizar onde estão os dados: Por exemplo: $\$Planilha1.\$A\$1:\$A\$101$. Nesse caso eles se localizam na planilha 1, na coluna A, entre as linhas 1 e 101

. *Pode-se ou não* marcar:
 Primeira linha como rótulo.
 Primeira coluna como rótulo.

Rótulo refere-se a caracteres que estão na primeira linha ou na primeira coluna, mas que não são os dados.

Se forem números eles não entrarão nos cálculos, pois o rótulo serve para dar *nome*.

Por exemplo, se foi digitado o nome da variável na primeira linha, na célula A1, deve-se marcar x Primeira linha como rótulo.

Clicar na opção seguinte: "*Série de dados*"

Nesse caso, aparece à direita:
 Nome: $\$Planilha1.\$A\$1$ = onde foi digitado o nome da variável
 Valores de Y: $\$Planilha1.\$A\$2:\$A\$101$ = onde estão os dados

Clicar na opção seguinte: "*Elementos do gráfico*"

Preencher os campos o título, subtítulo e o nome dos eixos X, Y e Z (se houver), de modo a obedecer ao [sistema de coordenadas cartesiano](#).

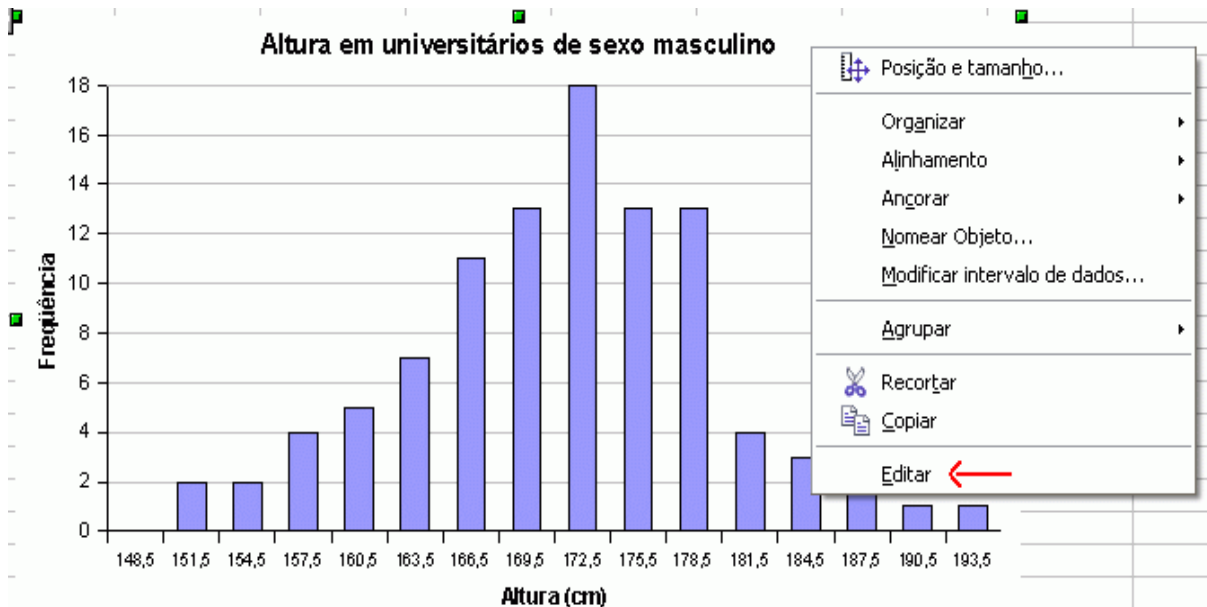
À direita, optar ou não pelo aparecimento de *legenda*, na posição que desejar.
Marcar, se desejar *linhas de grade* no eixo dos X ou dos Y ou em nenhum deles
E clicar em "*concluir*".
Esperar um pouco. Logo deve surgir o gráfico pronto.

Como alterar o gráfico

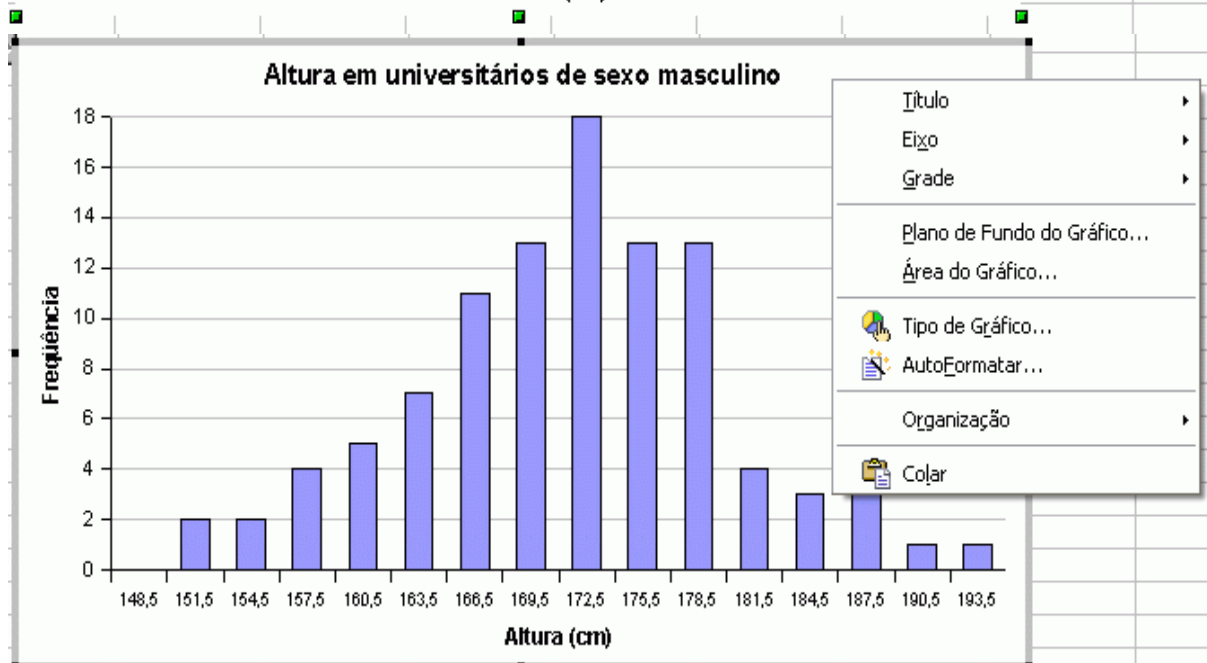
Depois que o gráfico estiver pronto, pode-se alterar o que se desejar: cores, contornos, espessuras de linhas, tamanhos etc.

Entretanto, *dependendo de onde se clica* visualiza-se diferentes menus.

- sobre o gráfico, ao pressionar o *botão direito* do mouse
- ao abrir o menu "*Formatar*" na barra de Menus"



Se a imagem à esquerda estiver sendo exibida, clicando-se em "*Editar*" ou dando-se um *duplo clique* visualiza-se a imagem abaixo.



Notar que na figura acima, no contorno do gráfico, há "quadrados verdes" e a figura de edição, ao lado é emoldurada por um traço contínuo cinza claro

Acima estão as figuras vistas depois de pressionar o *botão direito* do mouse.

Geralmente, interessa alterar no gráfico:

1. Tipo

- clicar em cima do gráfico com o *botão direito* do mouse
- clicar em "Tipo de gráfico"
- selecionar o novo tipo e a sua variante
- clicar em "Ok"

2. Posição e Tamanho

- selecionar o gráfico, clicar no Menu " Formatar" e em "Posição e Tamanho" *ou*
- clicar em cima do gráfico com o *botão direito* do mouse
- clicar em "Posição e Tamanho"
- Abrir-se-á uma janela, que permite correções em Posição, Tamanho

e, dependendo do tipo de gráfico escolhido

Rotação e Inclinar / Raio do ângulo

- No final, clicar em "Ok"

3. Qualquer elemento

Tudo no gráfico pode ser alterado: a posição, os títulos, a área ocupada etc.

- Clicar em cima do que se deseja modificar com o botão direito do mouse (a área efetivamente ocupada pelo gráfico, título, eixos, [escalas](#), ...)

Clicar em "*Propriedades do Objeto*" e abrir-se-á uma janela, que permite correções.

- Dependendo do que tiver sido clicado a janela pode conter diferentes abas:

<i>Guia</i>	<i>Permite alterar</i>
Linha	estilo, cor, largura e transparência da linha
Contorno	estilo, cor, largura e transparência de um retângulo que contorna o objeto
Caracteres	cores, tipo e tamanho das letras.
Efeitos de fonte	sublinhado, hachurado e relevo
Escala	permite estabelecer intervalos e
Números	categorias, casas decimais
Rótulo	exibição ou não, ordenamento e ângulo de giro

Entretanto, em Bioestatística, é necessário *dividir os dados em classes* e apresentá-los de acordo com sua [frequência](#), especialmente quando se deseja caracterizar uma variável.

(Se desejar informações sobre como criar gráficos com dados classificados em que a frequência das classes de dados está no eixo dos Y, clique [aqui](#)).

Exercícios

(Antes de iniciar os exercícios, ler a página [Gráficos - Como construir](#), para orientar-se quanto ao que é um bom gráfico).

1. A tabela abaixo representa a estatura em centímetros de 100 universitários de sexo masculino:

150	160	164	166	169	171	172	175	177	180
151	160	164	167	169	171	172	175	177	180
153	160	164	167	169	171	173	175	178	183
154	161	165	167	169	171	173	175	178	183
155	161	165	168	170	171	174	175	178	183
155	162	165	168	170	171	174	177	178	185
155	162	165	168	170	171	174	177	178	185
156	162	166	168	170	172	174	177	178	186
158	162	166	168	170	172	174	177	179	188
158	162	166	169	170	172	174	177	179	192

a. Em relação aos dados acima, criar um gráfico em linha

b. Abrir outra planilha (clique em "Planilha 2" na aba próxima ao canto inferior esquerdo da tela).
Criar um gráfico em colunas

c. Em relação aos 2 gráficos anteriores:
- o que representa o eixo das abcissas?
- o que representa o eixo das ordenadas?

d. Em relação aos 2 gráficos anteriores, formatar:
- os títulos principais em arial, 10, negrito, azul marinho
- os títulos dos eixos em arial, 9, itálico, verde escuro
- Renomear as planilhas adequadamente
- Dar nome e gravar o arquivo criado (por exemplo: exegra-1)

(Nota: Esse é o primeiro exercício da [Lista de exercícios 1g](#)).

Última alteração: 12 fev 2008

Este "site", destinado prioritariamente aos alunos de Fátima Conti, pretende auxiliar quem esteja começando a se interessar por Bioestatística, computadores e programas, estando em permanente construção. Sugestões e comentários são bem vindos. Agradeço antecipadamente.